

### **Выводы.**

1. Трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика является безопасным методом лечения паховых грыж.
2. На время операции влияет опыт хирурга и не влияет расположение или тип грыжи.
3. Данная методика позволяет сократить период реабилитации пациентов

### **Литература:**

1. International guidelines for groin hernia management / The HerniaSurge Group // *Hernia*. – 2018. – № 1. – P. 1–165. doi 10.1007/s10029-017-1668-x
2. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients / M.P. Simons [et al.] // *Hernia*. – 2009. – № 13. – P. 343–403. doi: 10.1007/s10029-009-0529-7
3. A prospective, randomized comparison of long-term outcomes: chronic groin pain and quality of life following totally extra peritoneal (TEP) and transabdominal preperitoneal (TAPP) laparoscopic inguinal hernia repair / V.K. Bansal [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2013. – Vol. 27, N 7. – P. 2373–82.

**УДК 616.24-002.7:615.357**

## **КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА СМЕСИ ЭФИРОВ ТЕСТОСТЕРОНА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МУЖЧИН С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ДЕСТРУКЦИЯМИ ЛЕГКИХ**

*Кунцевич М.В., Ермашкевич С.Н., Петухов В.И., Сачек М.Г.*  
УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Введение.** В рамках комплексного лечения пациентов с острыми инфекционными деструкциями легких (ОИДЛ), в контексте проведения нутритивно-метаболической терапии, рекомендовано применение средств анаболического усиления (нерабол, ретаболил и др.) [1].

Известно, что включение анаболических гормонов (синтетических аналогов мужских половых гормонов) в программу консервативного лечения острых абсцессов легкого способствует улучшению исходов заболевания за счет снижения случаев хронизации процесса и сокращения сроков лечения [2]. В тоже время отсутствует научно-обоснованная информация о клинических эффектах и экономической целесообразности применения препаратов мужских половых гормонов у пациентов с ОИДЛ, нуждающихся в хирургическом лечении.

**Цель.** Провести клинико-экономический анализ эффективности применения препарата смеси эфиров тестостерона при хирургическом лечении мужчин с ОИДЛ.

**Материал и методы.** В исследование включено 80 мужчин с ОИДЛ, в возрасте от 29 до 84 лет ( $M = 54,5$  [44; 61,5] лет), находившихся на обследовании и лечении в торакальном гнойном хирургическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с ноября 2016 г. по октябрь 2019 г. При поступлении в отделение методом простой рандомизации все пациенты были разделены на 2 группы по 40 человек: 1 группа – пациенты, у которых комплекс лечебных мероприятий дополняли введением препарата смеси эфиров тестостерона; 2 группа – пациенты без их введения. Группы сравнения были сопоставимы по возрасту ( $U=673,5$ ;  $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,23$ ), длительности заболевания до момента госпитализации ( $U=749,5$ ;  $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,63$ ), частоте форм ( $U=754$ ;  $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,66$ ) и осложнений ОИДЛ ( $U=715$ ;  $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,42$ ), характеру сопутствующей патологии ( $U=721,5$ ;  $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,45$ ).

В каждой из групп было оперировано по 38 (по 95%) пациентов. Объем выполненных оперативных вмешательств у пациентов в группах сравнения представлен в

таблице 1.

Таблица 1 – Варианты операций у пациентов в группах сравнения

Вариант операции	1 группа (n <sub>1</sub> =38)	2 группа (n <sub>2</sub> =38)	Значимость различий между группами
дренирование плевральной полости	0	2	p <sub>Fisher</sub> =0,49
торакотомия, атипичная резекция легкого	1	5	p <sub>Fisher</sub> =0,099
торакотомия, сегментарная резекция легкого	1	1	p <sub>Fisher</sub> =1,0
торакотомия, лобэктомия	21	20	$\chi^2=0,6$ ; p=0,44
торакотомия, билобэктомия	6	2	p <sub>Fisher</sub> =0,13
торакотомия, пневмонэктомия	4	2	p <sub>Fisher</sub> =0,67
торакотомия, некротомия, этапные санации с использованием метода программированных реторакотомий	5	6	$\chi^2=0,11$ ; p=0,74

Примечания:

1. n<sub>1</sub> – число наблюдений в первой группе;
2. n<sub>2</sub> – число наблюдений во второй группе.

У пациентов 1 группы в послеоперационном периоде вводили препарат «Омнадрен 250» (Pharmaceutical Works Jelfa S.A., Польша) по 1,0 мл внутримышечно 1 раз в неделю на 1-3 и 6-8 сутки после вмешательства, у лечившихся консервативно – на 3 сутки после поступления.

У всех пациентов при поступлении и в процессе лечения проводили определение уровня общего тестостерона в сыворотке крови методом радиоиммунного анализа на автоматическом гамма-счетчике Wallac Wizard 1470 (PerkinElmer Inc., Финляндия). Дефицит тестостерона диагностировали при его концентрации в сыворотке крови меньше 3,5 нг/мл [3].

Учитывали характер и варианты нутритивной поддержки, потребность в трансфузиях эритроцитной массы, свежзамороженной плазмы и раствора альбумина, динамику трофологического статуса, структуру послеоперационных осложнений, летальность и длительность лечения у пациентов в группах сравнения.

Анализ полученных данных проводили с использованием методов описательной и непараметрической статистики. Экономическую эффективность рассчитывали по формуле (по Мовчан К.А. и соавт. ) [4]:

$$\mathcal{E} = K \times (X - Y)$$

где K – средняя стоимость одного койко-дня лечения пациента в соответствующем стационаре; X и Y – среднее количество койко-дней лечения одного случая заболевания в базовом и предлагаемом вариантах.

**Результаты и обсуждение.** Уровень общего тестостерона в сыворотке крови на момент поступления у пациентов с ОИДЛ, составил 1,46 [0,61; 3,14] нг/мл, а частота его дефицита – 78% (у 62 из 80). При этом, наиболее значимыми факторами, влияющими на уровни общего тестостерона сыворотки крови и частоту андрогенного дефицита, были форма и осложнения ОИДЛ (F=4,08; p=0,022 и F=2,3; p=0,056 соответственно). При этом хирургическое вмешательство, независимо от его варианта (H=7,8; p<sub>Kruskal-Wallis</sub>=0,25), способствовало снижению уровня общего тестостерона сыворотки крови (p<sub>Wilcoxon</sub>=0,0046).

Было установлено, что уровень общего тестостерона сыворотки крови у пациентов с ОИДЛ коррелировал с лабораторными показателями интоксикации (количество лимфоцитов ( $r_s=0,43$ ;  $p=0,000056$ ), нейтрофильно-лимфоцитарный индекс ( $r_s=-0,40$ ;  $p=0,00029$ )), белкового (концентрация общего белка ( $r_s=0,43$ ;  $p=0,000064$ ) и альбумина ( $r_s=0,44$ ;  $p=0,000039$ )) и липидного (общий холестерин ( $r_s=0,44$ ;  $p=0,000048$ ), ЛПВП ( $r_s=0,42$ ;  $p=0,00012$ ), ЛПНП ( $r_s=0,43$ ;  $p=0,000070$ )) обмена.

Включение препаратов тестостерона в программу комплексного лечения мужчин, оперированных по поводу ОИДЛ, приводило к повышению его концентрации в сыворотке крови с 1,27 [0,54; 3,14] до 7,11 [4,92; 12,89] нг/мл ( $p_{\text{Wilcoxon}}=0,000001$ ) и полностью устраняло случаи его дефицита ( $p_{\text{Fisher}}=0$ ) на 6-8 сутки после операции.

В таблице 2 представлена характеристика вариантов питания и нутритивной поддержки у пациентов в группах сравнения.

Таблица 2 – Характеристика вариантов питания и нутритивной поддержки у пациентов в группах сравнения

Вариант питания и нутритивной поддержки	1 группа ( $n_1=39$ )	2 группа без дефицита тестостерона ( $n_2=15$ )	2 группа с дефицитом тестостерона ( $n_2=24$ )
стол «Т»	27 (69%)	8	7 (29%)
стол «Т» и парентеральное питание	8 (21%)	6	13 (54%)
зондовое энтеральное питание	1 (3%)	–	1 (4%)
зондовое энтеральное и парентеральное питание	3 (8%)	1	3 (13%)

В 1 группе достаточным для обеспечения адекватного питания был «Стол Т» у 27 из 39 (69%), во второй только лишь у 15 из 39 (38%) ( $\chi^2=7,43$ ;  $p=0,0064$ ). В остальных случаях требовалось назначение дополнительно энтерального и/или парентерального питания. Характеристика потребности в переливания эритроцитной массы, свежзамороженной плазмы и раствора альбумина у пациентов в группах сравнения приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика потребности в переливания эритроцитной массы, свежзамороженной плазмы и раствора альбумина у пациентов в группах сравнения

Компонент или препарат крови	1 группа ( $n_1=39$ )	2 группа без дефицита тестостерона ( $n_2=15$ )	2 группа с дефицитом тестостерона ( $n_2=24$ )
эритроцитная масса	7	2	6
свежзамороженная плазма	8	2	8
раствор альбумина	5	0	7

Мужчины с ОИДЛ без дефицита тестостерона имели меньшую потребность в трансфузиях альбумина ( $\chi^2=6,92$ ;  $p=0,0085$ ).

К моменту выписки из отделения у пациентов, получавших препарат смеси эфиров тестостерона, массы тела оставалась прежней ( $p_{\text{Wilcoxon}}=0,38$ ), в то время как у пациентов имелась статистически значимая потеря массы тела к концу лечения ( $p_{\text{Wilcoxon}}=0,00042$ ). Масса тела пациентов 1 и 2 групп при выписки статистически значимо отличалась

( $U=243,5$ ;  $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,0028$ ). У пациентов 1 группы на фоне введения препаратов тестостерона была менее выражена потеря жировой ткани, по сравнению с пациентами 2 группы без дефицита тестостерона ( $U=133,5$ ;  $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,039$ ), и выше показатели пула мышечной массы, чем у пациентов 2 группы с дефицитом тестостерона ( $U=172$ ;  $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,039$ ).

Структура послеоперационных осложнений у пациентов в группах сравнения представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Послеоперационные осложнения у пациентов в группах сравнения

Вид осложнения	1 группа ( $n_1=38$ )	2 группа ( $n_2=38$ )	Значимость различий между группами
Легочно-плевральный свищ	12 (32%)	21 (55%)	$\chi^2=4,34$ ; $p=0,037$
Несостоятельность культи бронха	4 (11%)	4 (11%)	$p_{\text{Fisher}}=1,0$
Острый газовый синдром	3 (8%)	4 (11%)	$p_{\text{Fisher}}=1$
Пневмония	7 (18%)	12 (32%)	$\chi^2=1,75$ ; $p=0,19$
Продолженная деструкция легких	1 (3%)	5 (13%)	$p_{\text{Fisher}}=0,20$
Эмпиема плевры	2 (5%)	7 (18%)	$p_{\text{Fisher}}=0,15$
Продолженный синдром системного воспалительного ответа	5 (13%)	5 (13%)	$\chi^2=0$ ; $p=1,0$
Возникший синдром системного воспалительного ответа	1 (3%)	2 (5%)	$p_{\text{Fisher}}=1,0$
Продолженный сепсис	3 (8%)	5 (13%)	$p_{\text{Fisher}}=0,71$
Возникший сепсис	0	4 (11%)	$p_{\text{Fisher}}=0,12$
Септический шок	0	4 (11%)	$p_{\text{Fisher}}=0,12$
Антибиотикоассоциированный энтероколит	2 (5%)	6 (16%)	$p_{\text{Fisher}}=0,26$
Анорексия	2 (5%)	7 (18%)	$p_{\text{Fisher}}=0,15$
Гнойно-резорбтивное истощение и кахексия	2 (5%)	7 (18%)	$p_{\text{Fisher}}=0,15$
Нагноение послеоперационной раны	2 (5%)	2 (5%)	$p_{\text{Fisher}}=1,0$
Вторичный гнойный менингит	0	1 (3%)	$p_{\text{Fisher}}=1,0$
ТЭЛА	1 (3%)	0	$p_{\text{Fisher}}=1,0$
Клиническая смерть	3 (8%)	4 (11%)	$p_{\text{Fisher}}=1,0$
Всего осложнений	50	100	$U=81$ ; $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,011$
Всего пациентов с послеоперационными осложнениями	20 (53%)	30 (79%)	$\chi^2=5,85$ ; $p=0,016$

У пациентов 1 группы отмечено статистически значимое снижение частоты

возникновения и общего количества послеоперационных осложнений, по сравнению с пациентами 2 группы.

Число вмешательств по поводу послеоперационных осложнений в 1 группе было 7 на 38 (18%) случаев, во 2 группе – 12 на 38 (32%) ( $\chi^2=1,75$ ;  $p=0,19$ ).

Общая летальность в 1 группе составила 15% (умерло 6 из 40 пациентов), во 2 группе – 25% (10 из 40) (при  $\chi^2=1,25$ ;  $p=0,26$ ). Послеоперационная летальность составила 16% (6 из 38) и 26% (10 из 38) в 1 и 2 группах соответственно (при  $\chi^2=1,27$ ;  $p=0,26$ ).

Введение препаратов смеси эфиров тестостерона в масляном растворе не сопровождалось развитием каких-либо побочных эффектов и нежелательных реакций.

Средний койко-день в послеоперационном периоде у пациентов 1 группы составил 27,9, 2 группы – 32,6 койко-дней (разница – 4,7 койко-дня). Экономия средств за счет сокращения длительности лечения в стационаре в послеоперационном периоде составила 1906,59 белорусских рублей в расчете на 1 пациента (по состоянию цен на ноябрь 2019 г.).

**Выводы.** Включение препарата смеси эфиров тестостерона в программу комплексного лечения мужчин, оперированных по поводу ОИДЛ, устраняет андрогенный дефицит, способствует сохранению массы тела пациентов на фоне уменьшения потребности в проведении дополнительного парентерального питания и трансфузиях раствора альбумина, снижению частоты послеоперационных осложнений, позволяет снизить материальные затраты на лечение.

#### **Литература:**

1. Бисенков, Л.Г. Хирургия острых инфекционных деструкций легких : рук. для врачей / Л.Н. Бисенков, В.И. Попов, С.А. Шалаев ; под ред. Ф.Х. Кутушева. – СПб. : Изд-во ДЕАН, 2003. – 400 с.
2. Корепанов, А.М. Аминокислоты и анаболические стероиды в лечении нагноительных заболеваний легких / А.М. Корепанов, И.А. Курникова // Клин. Медицина. – 1987. – Т. 65, № 2. – С. 61–64.
3. Мурашко, Н.В. Современные подходы к диагностике и лечению синдрома дефицита тестостерона у мужчин : учеб-метод. пособие / Н.В. Мурашко. – Минск : БелМАПО, 2016–20 с.
4. Методики расчетов эффективности медицинских технологий в здравоохранении: инструкция по применению № 159–1203 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь от 31.12.2003 / К.А. Мовчан, В.С. Глушанко, А.В. Плиш ; Витеб. гос. мед. ун-т. – Витебск : ВГМУ, 2003. – 23 с.

**УДК 616-089:57.021**

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМНИОТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

***Купченко А.М., Становенко В.В., Шаркова Л.И.***

**УО «Витебский государственный медицинский университет»**

**Введение.** Практически при всех заболеваниях кишечника, требующих хирургического вмешательства, в конце операции накладывается межкишечный анастомоз. Это позволяет восстановить функциональность органа, максимально улучшить качество жизни пациента. Операции на кишечнике отличаются сложностью, длительностью реабилитационного периода и требуют высокого профессионализма от оперирующего хирурга [1]. Одними из наиболее частых осложнений после наложения межкишечного анастомоза являются: стеноз, несостоятельность швов, а также воспаление в зоне анастомоза, поэтому так важно защитить область оперативного вмешательства [2]. С целью укрепления швов в абдоминальной хирургии используются различные